

高山市下水道ビジョン・経営戦略の見直しについて

令和2年3月に策定した高山市下水道ビジョン・経営戦略（令和2年度～11年度）が5年を経過し、計画期間前半における事業進捗や情勢変化に応じた投資・財政計画とするため、経営戦略の見直しを行う。

1. 投資計画の見直し 別紙1 別紙2

現在の下水道ビジョン・経営戦略において、処理場などの地下埋設部分等の耐震化については、改築更新までの間は補強による対応や施設の一部の耐震化を図る手法による計画としていたが、国から「国庫補助事業の採択には、地下部分も含めた施設全体の耐震化は必須である。」旨の考え方が示されたことから、専門家（日本下水道事業団）に委託し、宮川終末処理場水処理棟（以下「水処理棟」という。）全体の耐震化に向けた検討を行った。

その結果を踏まえ、当初は令和17年度以降に予定していた地下部分の耐震化を、地上部分の耐震化と同時に行い、その後宮川終末処理場汚泥棟（以下「汚泥棟」という。）の耐震化を行うこととし、全体の事業期間を延長する。

また、下水道の施設整備にかかる事業の平準化の観点から、下水関連施設の統廃合の時期を見直す。

（1）水処理棟及び汚泥棟の事業期間の延長

水処理棟の計画期間を令和6年度に終了予定としていたものを令和16年度までの予定に変更し、汚泥棟の計画期間は令和11年度から令和14年度までとしていたものを長期（令和17年度～令和24年度）に変更する。

（2）下水道関連施設の統廃合時期の見直し

事業	処理区	変更前	変更後
特定環境保全 公共下水道	新平湯処理区	中期 (R8～R13)	長期 (R15～R21)
農業集落排水	柳島処理区	中期 (R9～R14)	長期 (R16～R22)
農業集落排水	桐山処理区	中期 (R9～R13)	長期 (R22～R26)

2. 財政計画の見直し 別紙3

- ・最新の人口推計を反映した料金収入
- ・物価上昇を反映した維持管理経費
- ・事業進捗を反映した減価償却費

3. スケジュール

令和7年 3月 策定、公表

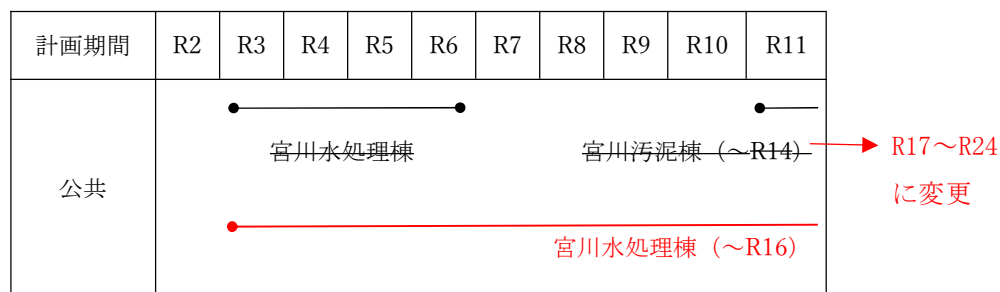
高山市下水道ビジョン・経営戦略の見直し

(1) 水処理棟及び汚泥棟の事業期間の延長

ii) 国指針に基づく施設の耐震強化 (経営戦略 P22)

全体計画

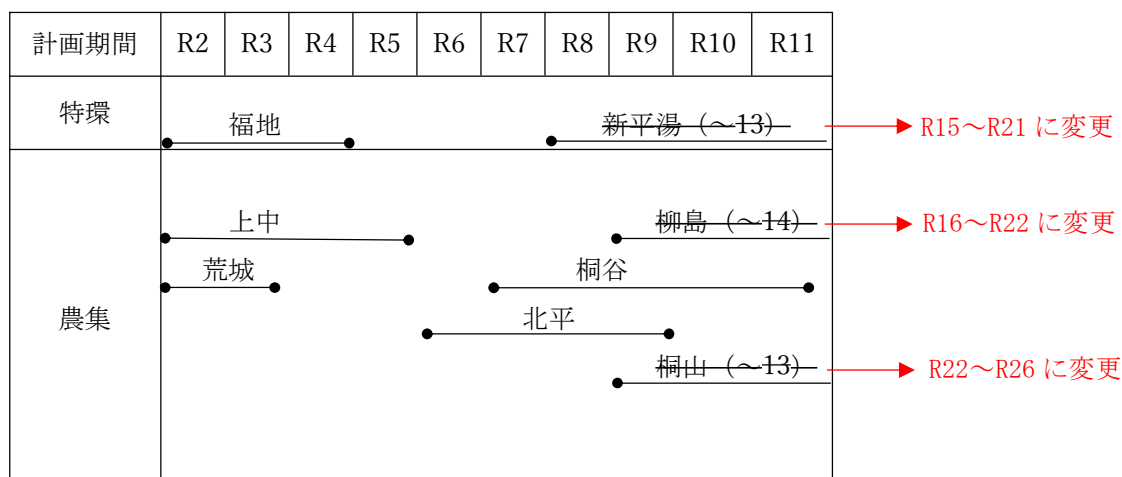
施設数		新耐震 基準 施設数	旧耐震基準 施設数		新耐震基準への改修スケジュール		
			うち廃止 施設数	実施 施設数	短期 (～R6)	中期 (～R16)	長期 (～R24)
公共	1	0	1	-	1	宮川水処理棟 宮川汚泥棟	宮川汚泥棟



(2) 下水道関連施設の統廃合時期の見直し

i) 施設の統廃合 (経営戦略 P25)

事業\実施時期	短期(～R6)	中期(～R16)	長期(～R27R32)	合計
特定環境保全 公共下水道	1 福地	1 新平湯	1 新平湯	2
農業集落排水	2 上中・荒城	4 北平・桐谷・桐山・柳島	8 10 三日町・桐山・細下・大萱・坊方・柳島・ 久々野東部・名張・富士・丹生川中央	14



処理系統図

下水管から流入してきた下水をゆるやかに流して土砂類を沈め、揚砂機で取り除きます。また浮いている大きなゴミはスクリーンで取り除きます。

流入した下水に空気を吹き込み下水の腐敗を防止し、最初沈殿池の沈殿効率を高める。

予備エアレーションより送られてきた下水を 2 時間ほどかけてゆるやかに流します。この間に沈殿しやすいドロなどの固形物の大部分を沈殿させ、かき寄せて汚泥濃縮タンクに送ります。

下水に活性汚泥(好気性微生物を多量に含んだドロ)を約25%加え、空気を吹き込んで約6時間ばっ気します。この間に微生物は下水中の汚物を食物として繁殖し、汚物は下水中から取り除かれ、汚泥はふわふわした海綿状になって沈殿しやすくなります。

海綿状になった活性汚泥は池の底に沈み、一部はエアレーションタンクへ返送汚泥として、又余分な汚泥は汚泥濃縮機へ送ります。きれいな上澄水は塩素混和池に送ります。

最終沈殿池より送られてきた上澄水には、まだ大腸菌などの細菌が含まれていますのでこの池で塩素を注入して滅菌し、無害な水として宮川へ放流します。

水処理

① 沈砂池

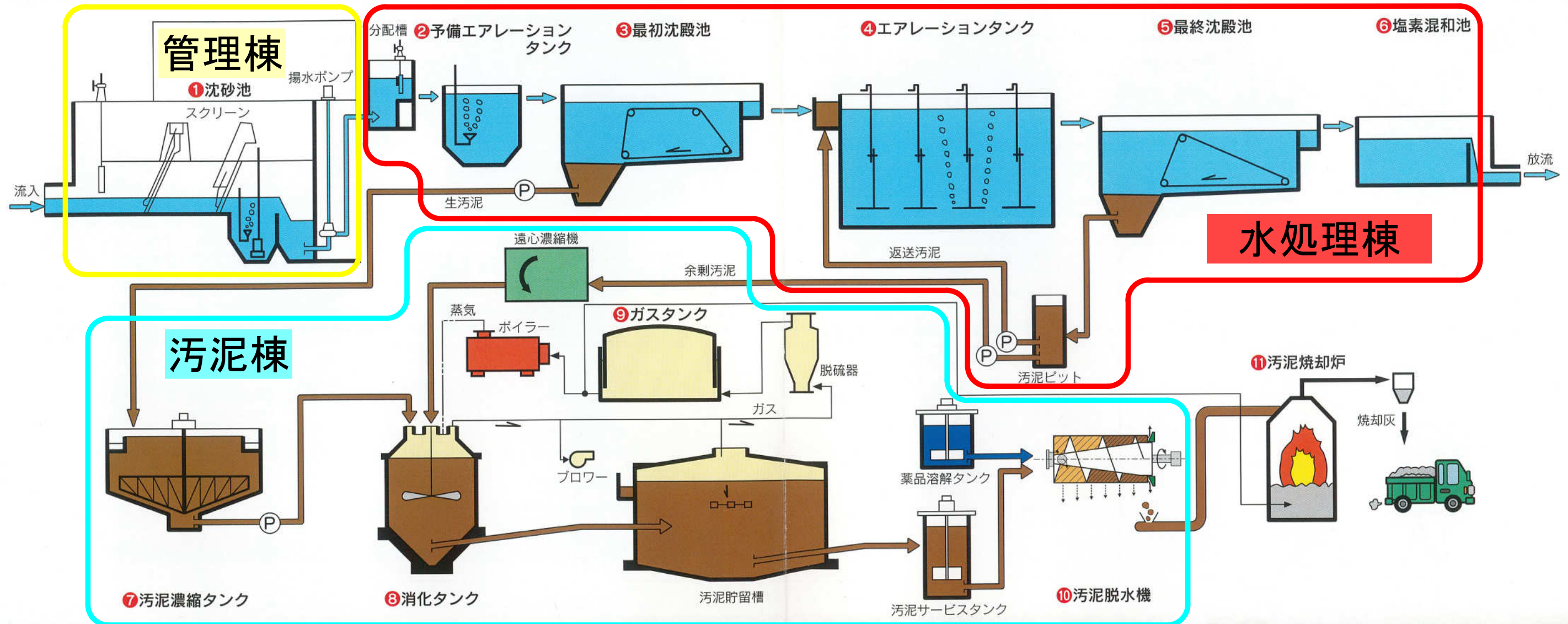
② 予備エアレーション

③ 最初沈殿池

④ エアレーションタンク

⑤ 最終沈殿池

⑥ 塩素混和池



汚泥処理

⑦ 汚泥濃縮タンク

⑧ 消化タンク

⑨ ガスタンク

⑩ 汚泥脱水機

⑪ 汚泥焼却施設

最初沈殿池のドロ(下水汚泥)は多量の水分を含んでいるので、このタンクに送りこまれ沈殿濃縮させその体積を大巾に減少します。

濃縮された汚泥は多量の有機物を含んでいるので密閉したこのタンクに送りこまれ、約20日間温度を30℃～35℃にあげ攪拌して有機物を分解させ、メタンなどのガスを取り安定した汚泥にします。

消化タンク内で発生したメタンガスは蒸気ボイラーの燃料として利用しますので、金属類を腐らす硫化物を脱硫器で取り除きガスタンクに貯えられます。

消化汚泥に薬品(高分子凝集剤)を加え凝集させ脱水機で脱水します。脱水されたケーキは焼却炉へ移送します。

消化タンクで発生したメタンガスを利用し、脱水汚泥を850℃に熱した焼却炉で瞬間的に燃やし、灰にします。その灰はレンガ等の原材料として再利用しています。

下水道事業財政計画表（３０年間）																												別紙 3				
【収益的収支】														参 考														単位：百万円				
区分	年度	R2 決算	R3 決算	R4 決算	R5 決算	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	
収益的 収支	収益的 収入	営業収益	1,623	1,609	1,620	1,653	1,564	1,598	1,585	1,575	1,564	1,553	1,543	1,532	1,522	1,512	1,502	1,492	1,482	1,472	1,462	1,453	1,443	1,434	1,425	1,415	1,406	1,397	1,388	1,379	1,371	1,362
		料金収入	1,621	1,607	1,619	1,652	1,561	1,595	1,584	1,574	1,563	1,552	1,542	1,531	1,521	1,511	1,501	1,491	1,481	1,471	1,461	1,452	1,442	1,433	1,424	1,414	1,405	1,396	1,387	1,378	1,370	1,361
		その他収入	2	2	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		営業外収益	1,975	1,846	1,976	1,813	2,012	2,153	2,070	2,243	1,960	1,907	2,060	2,018	2,043	2,137	2,197	2,186	2,292	2,325	2,317	2,371	2,384	2,483	2,522	3,202	2,841	2,552	2,612	2,477	2,456	2,441
		他会計補助金	1,243	1,162	1,264	1,139	1,312	1,412	1,397	1,532	1,301	1,268	1,397	1,336	1,340	1,409	1,428	1,427	1,489	1,504	1,505	1,533	1,539	1,598	1,631	2,247	1,889	1,626	1,696	1,579	1,567	1,557
		基準内繰入金	964	861	897	843	936	1,026	998	1,117	913	893	1,025	959	974	1,054	1,073	1,070	1,115	1,105	1,116	1,140	1,140	1,178	1,211	1,823	1,470	1,187	1,270	1,136	1,134	1,104
		基準外繰入金	279	301	367	296	376	386	399	415	388	375	372	377	366	355	355	357	374	399	389	393	399	420	420	424	419	439	426	443	433	453
		長期前受金戻入	696	680	686	669	678	682	635	647	644	620	581	612	635	662	697	726	745	765	775	779	801	818	836	845	841	836	839	837	827	803
		国県補助金	32	0	16	0	14	51	30	56	4	10	36	17	15	10	7	2	15	15	0	10	3	21	22	94	92	45	35	17	12	24
		その他収入	4	4	10	5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
消費税還付金	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	38	45	45	48	57	23	35	33	29	41	33	38	25	8	11	37	34	36	42	49		
収益計 (A)		3,598	3,455	3,596	3,466	3,576	3,751	3,655	3,818	3,524	3,460	3,603	3,550	3,565	3,649	3,699	3,678	3,774	3,797	3,779	3,824	3,827	3,917	3,947	4,617	4,247	3,949	4,000	3,856	3,827	3,803	
収益的 支出	営業費用	3,097	3,076	3,263	3,158	3,305	3,512	3,458	3,652	3,360	3,316	3,442	3,381	3,395	3,474	3,507	3,512	3,595	3,616	3,598	3,631	3,637	3,724	3,765	4,488	4,103	3,768	3,824	3,674	3,640	3,609	
	職員給与と費	130	125	115	114	131	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	経費	889	906	1,098	1,013	1,123	1,237	1,224	1,295	1,251	1,274	1,268	1,324	1,313	1,292	1,310	1,305	1,351	1,340	1,314	1,339	1,329	1,384	1,376	1,341	1,359	1,378	1,353	1,387	1,359	1,383	
	減価償却費	2,050	2,021	2,018	1,998	1,996	1,953	1,957	1,974	1,947	1,889	1,805	1,849	1,875	1,918	1,977	2,033	2,061	2,095	2,107	2,103	2,134	2,164	2,195	2,207	2,179	2,148	2,139	2,121	2,083	2,018	
	資産減耗費	28	24	32	33	55	197	152	258	37	28	244	83	82	139	95	49	58	56	52	64	49	51	69	815	440	117	207	41	73	83	
	営業外費用	473	343	313	281	256	218	180	152	131	116	104	103	104	108	115	126	129	133	137	140	145	147	149	148	145	142	143	144	144	145	
	支払利息	347	310	274	240	217	187	163	142	125	110	98	97	98	102	109	120	123	127	131	134	139	141	143	142	139	136	137	138	138	139	
	消費税額	42	30	31	38	33	25	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他支出	84	3	8	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	費用計 (B)	3,570	3,419	3,576	3,439	3,561	3,730	3,638	3,804	3,491	3,432	3,546	3,484	3,499	3,582	3,622	3,638	3,724	3,749	3,735	3,771	3,782	3,871	3,914	4,636	4,248	3,910	3,967	3,818	3,784	3,754	
経常損益(税込) (A)-(B)		28	36	20	27	15	21	17	14	33	28	57	66	66	67	77	40	50	48	44	53	45	46	33	△19	△1	39	33	38	43	49	
当年度純利益(税抜)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
たな卸し資産購入費		0	1	1	1	1	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
【資本的収支】																												単位：百万円				
区分	年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	
資本的 収支	資本的 収入	企業債	300	334	191	247	268	289	223	270	316	296	783	777	774	818	887	457	562	536	496	611	498	508	353	258	261	491	459	417	510	571
		他会計出資金	330	339	304	291	266	305	163	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		国(都道府県)補助金	230	357	144	134	128	226	216	235	335	233	776	788	778	840	910	465	539	525	484	601	435	453	327	235	237	450	413	365	457	514
		負担金・分担金	17	18	20	49	8	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		計 (C)	877	1,048	659	721	670	829	612	521	661	539	1,569	1,575	1,562	1,668	1,807	932	1,111	1,071	990	1,222	943	971	690	503	508	951	882	792	977	1,095
	資本的 支出	建設改良費	625	804	419	516	507	694	555	600	774	598	1,683	1,689	1,675	1,787	1,933	1,013	1,202	1,159	1,072	1,317	1,025	1,054	758	561	564	1,033	959	865	1,058	1,185
		企業債償還金	1,666	1,644	1,628	1,591	1,566	1,562	1,455	1,366	1,211	1,108																				